

0.0 GENERALE

Questo manuale fornisce le istruzioni di installazione e manutenzione per le valvole a diaframma Pure-Flo ad azionamento manuale. L'edizione più aggiornata del manuale è reperibile sul sito Web indicato sulla copertina. Se sono necessarie informazioni aggiuntive oppure se le valvole dispongono di azionatore pneumatico, elettrico o di qualsiasi altro tipo, rivolgersi a:

ITT Pure-Flo
33 Centerville Rd.
Lancaster, PA 17603 USA
(717) 509-2200
Attention: Sales Department

0.1 Sicurezza



Le norme di sicurezza riportate in queste istruzioni operative sono contrassegnate in modo speciale con il simbolo di pericolo quando la mancata osservanza può provocare lesioni personali, inclusi decesso e danni alla proprietà.

CAUTELA

La mancata osservanza di queste norme di sicurezza può danneggiare la valvola e le relative funzioni.

0.1.1 Qualifiche e addestramento del personale

Il personale responsabile del funzionamento, della manutenzione, dell'ispezione e dell'assemblaggio deve essere opportunamente qualificato.

La società operativa deve definire in modo preciso responsabilità, competenze e supervisione del personale. Se il personale è privo delle conoscenze necessarie, deve essere addestrato e istruito. Se necessario, ciò può essere espletato dal produttore/fornitore della valvola tramite ordine della società operativa. Inoltre, la società operativa deve assicurare che le istruzioni operative siano state completamente comprese dal personale.

0.1.2 Pericoli derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza

La mancata osservanza delle norme di sicurezza può mettere a repentaglio l'incolumità personale, l'ambiente e la valvola. La mancata osservanza delle norme di sicurezza può annullare qualsiasi richiesta di risarcimento danni.

La mancata osservanza può determinare quanto segue:

- guasto di funzioni importanti della valvola e/o dell'impianto
- pericoli per l'incolumità personale dovuti a fenomeni elettrici, meccanici e chimici
- pericoli per l'ambiente dovuti a perdite di sostanze pericolose
- lesioni personali o danni alla proprietà

0.1.3 Consapevolezza della sicurezza sul lavoro

È necessario prestare attenzione alle norme di sicurezza presenti in queste istruzioni operative, alle attuali

normative nazionali concernenti la prevenzione degli incidenti nonché di qualsiasi normativa di lavoro e di sicurezza della società operativa.

0.1.4 Norme di sicurezza della società operativa e/o del singolo operatore

- Se i componenti freddi o caldi delle valvole o degli accessori sono fonte di pericolo, il contatto con tali componenti deve essere protetto dalla società operativa.
- I dispositivi di protezione contro il contatto di parti in movimento non devono essere rimossi quando la valvola è in funzione.
- Non appendere dispositivi alle valvole. Tutti gli accessori devono essere attaccati saldamente o in modo permanente.
- Non utilizzare il dispositivo come gradino o appiglio.
- Non dipingere sulle targhette di identificazione, sulle avvertenze, sulle indicazioni o su altri contrassegni di identificazione associati al prodotto.
- I diaframmi PTFE emettono fumi tossici dovuti alla decomposizione termica a temperature di 380°C o superiori.

0.1.5 Norme di sicurezza per la manutenzione, l'ispezione e l'assemblaggio

Qualsiasi intervento sulle valvole azionate esternamente deve essere eseguito esclusivamente quando la valvola è fuori servizio. Le valvole esposte a mezzi pericolosi, ad esempio prodotti chimici corrosivi, devono essere decontaminate.

Al completamento di un intervento, tutti i dispositivi e di sicurezza e di protezione devono essere immediatamente riposizionati o riattivati.

Prima di riattivarli, consultare il contenuto della sezione 1.0.

0.1.6 Ricostruzione e produzione non autorizzate di parti di ricambio

La ricostruzione o l'alterazione della valvola o degli accessori è consentita esclusivamente previa approvazione da parte del fabbricante.

Parti di ricambio e accessori originali autorizzati dal produttore servono a garantire la sicurezza. L'uso di diaframmi diversi dai diaframmi ITT originali costituisce una violazione dello standard di settore relativo alle valvole con diaframma MS SP88 e impedisce di garantire la pressione, la temperatura e le prestazioni generali delle valvole. Inoltre, l'utilizzo di diaframmi ITT o di pezzi non originali può rendere nulla qualsiasi responsabilità per eventuali conseguenze.

I componenti del produttore non devono essere utilizzati insieme ai prodotti forniti da terze parti. L'uso dei componenti del produttore insieme a prodotti forniti da terze parti può esonerare il produttore da qualsiasi responsabilità per le conseguenze.

0.1.7 Modalità operative inammissibili

L'affidabilità operativa della valvola o degli accessori forniti è garantita esclusivamente se utilizzati nel modo previsto, secondo quanto riportato nella sezione 1.0. I limiti operativi riportati sulla targhetta identificativa e nella scheda tecnica non devono mai essere superati in alcuna circostanza.

0.2 Trasporto e immagazzinaggio



Durante le fasi di movimentazione devono sempre essere osservati gli standard e le normative riguardanti la prevenzione degli incidenti.

0.2.1 Trasporto

Onde evitare danni, le merci devono essere movimentate con attenzione.

I cappucci a flangia della terminazione forniti devono essere montati sulla valvola secondo quanto pertinente.

0.2.2 Disimballaggio

Disimballare il pacco, verificare che il contenuto sia completo e integro.

0.2.3 Immagazzinaggio

Se la valvola o gli accessori non vengono installati immediatamente a seguito della consegna, devono essere opportunamente immagazzinati.

L'immagazzinaggio deve avvenire in un locale asciutto a temperatura il più costante possibile.

L'immagazzinaggio per un lungo periodo può richiedere l'utilizzo di protezioni contro l'umidità, a seconda delle condizioni locali.

0.2.4 Resi

Se si profila necessario un eventuale reso, rivolgersi al produttore all'indirizzo elencato nella pagina 1 per le specifiche istruzioni.



L'operatore di valvole utilizzate per mezzi aggressivi o tossici quali le sostanze chimiche caustiche devono accertarsi che queste vengano spurgate e pulite prima della consegna al personale di manutenzione. Ciò è particolarmente importante quando si restituisce il prodotto al fabbricante. Sono necessarie le MSDS (schede tecniche sulla sicurezza dei materiali) per l'autorizzazione alla restituzione delle valvole al fabbricante.

1.0 INSTALLAZIONE

CAUTELA

VALVOLE A TERMINAZIONE PRESALDATA

Le valvole a terminazione presaldatura per condutture di sezione 10 e superiori richiedono la rimozione dell'azionatore prima della saldatura in linea. È possibile lasciare l'azionatore sulle valvole con terminazioni di sezione 5 e inferiori, a condizione che venga impiegata attrezzatura di saldatura automatica. La valvola deve essere in posizione di apertura e spurgata correttamente con gas inerte. La salda-

tura manuale richiede la rimozione degli innesti per le condutture e le tubazioni di tutte le sezioni e misure.

1.1 Le valvole a diaframma Pure-Flo® possono essere installate in qualsiasi orientamento. Per i sistemi a tubazione orizzontale il cui drenaggio viene effettuato attraverso la valvola, consultare il catalogo tecnico per ottenere l'angolo di drenaggio appropriato. Nota: le valvole Pure-Flo® presentano simboli di cancelletto in rilievo o piccole punzonature sul corpo della valvola per indicare l'angolo di drenaggio corretto. Posizionare tali segni in posizione ortogonale (ore 12.00) per ottenere l'angolo di drenaggio ottimale. Nota: secondo le migliori pratiche, la tubazione orizzontale deve essere inclinata verso il punto di drenaggio affinché quest'ultimo risulti ottimale.

CAUTELA

1.2 Prima della pressurizzazione (con la valvola leggermente aperta), serrare gli elementi di fissaggio del coperchio secondo quanto riportato nella tabella 1.

Si consiglia di serrare nuovamente gli elementi di fissaggio del coperchio in condizioni di temperatura ambiente una volta che il sistema ha raggiunto la pressione e la temperatura di esercizio. Se si verificano perdite presso l'area della sede corpo/diaframma, depressurizzare immediatamente il sistema e serrare i dadi del coperchio come indicato in precedenza. Se la perdita continua, sostituire il diaframma. Seguire le istruzioni applicabili riportate nella sezione 3.7.

1.3 La pressione operativa massima della valvola è 150 psig (10,3 bar). Tale pressione è applicabile fino a 38°C (100°F). **NON È POSSIBILE UTILIZZARE VALVOLE ALLA MASSIMA PRESSIONE CON TEMPERATURE MOLTO ELEVATE.**

La dimensione/configurazione dell'azionatore può rappresentare un limite per la pressione operativa effettiva; a tale scopo, consultare il catalogo delle specifiche tecniche. Consultare il catalogo di fabbrica o delle specifiche tecniche per il funzionamento a vuoto.

CAUTELA

1.4 È necessario effettuare con cura le connessioni delle linee dell'aria poiché possono verificarsi danni al cilindro in plastica dell'azionatore. La dimensione di connessione è 1/8"NPT.

1.5 L'ingresso dell'aria del cilindro in plastica dell'azionatore (0,50"–2,00", DN 15–50) può essere posizionato in qualsiasi quadrante. Per le misure comprese tra 0,50" e 2,00" (DN 15–50), è necessario rimuovere l'azionatore dal corpo della valvola e seguire le istruzioni riportate nella sezione 3.10.

2.0 FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONE

CAUTELA

APA NON SUPPORTA L'USO DELL'AUTOCLAVE



2.1 L'Azionatore a pistone Advantage® non è progettato per la tenuta e non fornisce un contenimento secondario dei fluidi di processo nel caso di guasto al diaframma. Ciascun coperchio è equipaggiato con un foro di sfogo per consentire lo sgocciolamento del fluido, condizione indicante un guasto del diaframma. Sostituire il diaframma immediatamente. La mancata osservanza di queste istruzioni può determinare gravi lesioni personali, inclusi decesso e danni alla proprietà.

2.2 L'Azionatore a pistone Advantage® è disponibile solo come azionatore a pistone pneumatico ad azione inversa (FC, Fail Closed). Il numero di modello dell'azionatore si trova sull'etichetta di identificazione. Il numero di modello è un numero a sei cifre che definisce l'azionatore come segue:

APXXXXY

AP = Azionatore a pistone Advantage®

XXX = Dimensione nominale.

Y = Pacchetto molla PSI 6 60

Y = Pacchetto molla PSI 9 90

2.3 La pressione massima consentita è 90 psig (6,2 bar, 620 kPa).

VALORI DI PRESSIONE DELL'AZIONATORE

L'Azionatore a pistone Advantage® ha un valore di pressione pari a 90 psig (6,2 bar, 620 kPa). Tuttavia, l'azionatore supporta pressioni notevolmente più elevate senza rischio di scoppio.

Mantenere la pressione operativa su un valore di 90 psig (6,2 bar, 620 kPa) o inferiore per assicurare una maggiore durata dei componenti operativi. Tuttavia, il funzionamento per periodi di tempo limitati a pressioni superiori a 95 psig (6,5 bar, 650 kPa) non influirà in modo rilevante sulla durata di tali componenti.

2.4 Per il funzionamento e la regolazione degli accessori dell'azionatore, vedere la sezione 4.0.

2.5 La corsa dell'azionatore è riportata nella Tabella 2.

3.0 MANUTENZIONE

TUTTE LE PROCEDURE DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO. LA MANUTENZIONE ESEGUITA DA PERSONALE NON QUALIFICATO POTREBBE DETERMINARE GRAVI LESIONI PERSONALI, INCLUSI DECESSO O DANNI ALLA PROPRIETÀ.



Sfiatare completamente la pressione dalla linea.

3.1 Ispezione periodica

Ispezionare periodicamente la condizione delle parti esterne della valvola. Sostituire tutte le parti che presentano eccessiva usura o corrosione.



Quando il fluido di processo è pericoloso o corrosivo, osservare precauzioni supplementari. L'utente deve impiegarne gli opportuni dispositivi di sicurezza ed essere preparato a controllare una perdita del fluido di processo. Fluido che sgocciola dal foro di sfogo indica un guasto nel diaframma. Sostituire il diaframma immediatamente. Per la sostituzione del diaframma, vedere la sezione 3.7. La mancata osservanza di queste istruzioni può determinare gravi lesioni personali, inclusi decesso e danni alla proprietà.

3.2 Perdita del coperchio

Pressione d'aria proveniente dal foro di sfogo del coperchio può indicare un guasto dell'anello OR. Attenersi alle istruzioni per la sostituzione appropriate riportate nella sezione 3.9.

3.3 Perdita del coperchio

Pressione d'aria proveniente dal foro di aerazione della copertura può indicare un guasto dell'anello OR o della u-cup. Attenersi alle istruzioni per la sostituzione appropriate riportate nella sezione 3.9.

3.4 Perdita della flangia del diaframma

In caso di perdita dell'area della flangia del diaframma, depressurizzare il sistema e aprire leggermente la valvola utilizzando un regolatore di tipo a spillaggio locale. Serrare i bulloni del coperchio come descritto nella sezione 1.2. Se la perdita continua, sostituire il diaframma della valvola.

3.5 Lubrificazione

Il lubrificante standard per tutte le valvole Pure-Flo® è Chevron FM ALC EP (conforme FDA). È necessario lubrificare le aree dell'anello OR del mandrino, l'area dell'anello OR della copertura, le aree dell'anello OR del cilindro, le aree dell'anello OR del manicotto, le superfici di contatto delle molle e l'area di contatto del pistone con il cilindro ogni volta che l'azionatore viene smontato. Rimuovere il grasso residuo prima di lubrificare nuovamente.

CAUTELA

I lubrificanti speciali possono richiedere ossigeno o altri servizi esclusivi. Rivolgersi a ITT Industries per la valutazione dei lubrificanti non standard.

3.6 Istruzioni per il montaggio dell'Azionatore a pistone Advantage® sul corpo della valvola

Regolare la pressione dell'aria nell'azionatore per spostare il diaframma verso l'alto e fare in modo che il cuscinio di supporto o il diaframma in elastomero aderisca al coperchio. Un'eccessiva pressione dell'aria potrebbe provocare l'inversione del diaframma. Non è consentito l'uso di lubrificanti sulla tenuta del diaframma o sulla superficie della tenuta o all'interno del corpo. Posizionare il gruppo azionatore sul corpo e serrare a mano gli elementi di fissaggio del coperchio in base a quanto indicato nella tabella 1.

3.7 Sostituzione del diaframma della valvola

3.7.1 Caricare l'azionatore con aria sufficiente per aprire leggermente la valvola. Così facendo si allenterà

la tensione della molla che tiene il diaframma della valvola allo stramazzo del corpo.

3.7.2 Rimuovere i bulloni del coperchio. Sollevare il gruppo azionatore dal corpo della valvola. Rilasciare l'aria e scollegare la linea dell'aria. Prendere nota della posizione di ingresso dell'aria.

3.7.3 Svitare il diaframma dal compressore ruotandolo in senso antiorario. Ispezionare il perno del compressore della valvola per verificarne lo stato di usura. Sostituire il pin e/o il compressore in caso di usura eccessiva o movimento assiale del perno. Vedere la figura 1. Fare riferimento alla sezione 3.9.

3.7.4 Solo per i gruppi PTFE:

3.7.4.1 Installare il nuovo cuscinio di supporto in elastomero sul dado a tubo.



3.7.4.2 Invertire il diaframma PTFE premendo il centro della superficie con i pollici tenendo il bordo del diaframma con le dita.



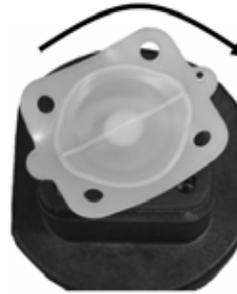
3.7.4.3 Avvitare il diaframma nel dado a tubo ruotando in senso orario.



3.7.4.4 Continuare ad avvitare il diaframma PTFE in senso orario nel compressore tenendo fermo il cuscinio di supporto.



3.7.5 Avvitare il diaframma finché si blocca o si incontra una notevole resistenza e una forza aggiuntiva non consente di ruotare in modo significativo il diaframma nel compressore.



3.7.6 Solo per i gruppi PTFE reinvertire il diaframma.



3.7.7 Svitare (non più di 1/2 giro) finché i fori dei bulloni nel diaframma e nella flangia del coperchio non si allineano.



CAUTELA Non serrare eccessivamente il diaframma.

3.7.8 Collegare la linea dell'aria all'azionatore e caricare la camera con aria sufficiente a spostare il diaframma verso l'alto e fare in modo che il cuscinio di supporto o il diaframma in elastomero aderisca al coperchio. Un'eccessiva pressione dell'aria potrebbe provocare l'inversione del diaframma.

3.7.9 Sostituire il gruppo azionatore sul corpo e serrare i bulloni del coperchio in base a quanto indicato nella tabella 1. Assicurarsi che la posizione di ingresso dell'aria sia corretta.

Nota: Per passare da un diaframma elastomero a uno in PTFE, occorre sostituire il compressore e installare un dado a tubo. Per passare da un diaframma in PTFE a uno in elastomero, occorre sostituire il compressore ma non è necessario installare un dado a tubo.

3.8 Sostituzione della molla

Rimuovere il pacchetto interruttori, se presente.

3.8.1 Rimuovere l'azionatore dal corpo della valvola. Caricare l'azionatore con aria sufficiente ad aprire leggermente la valvola e facilitare in tal modo lo smontaggio, quindi rilasciare l'aria.

3.8.2 Bloccare l'azionatore in una morsa o un altro tipo di attrezzo di bloccaggio. Utilizzare ganasce molli.

3.8.3 Rimuovere la copertura ruotandola in senso antiorario per svitarla dal cilindro ed estrarre le molle.

3.8.4 Sostituire le molle utilizzando la seguente procedura: In base alla sezione 3.5, lubrificare l'area del mandrino indicatore/anello OR, le superfici di contatto della molla e l'area del pistone/cilindro. Inserire le nuove molle. Ruotare la copertura in senso orario per comprimere le molle fino a farla aderire alla parte inferiore del cilindro.

CAUTELA Non serrare eccessivamente la copertura.

3.8.5 Sostituire il gruppo azionatore sul corpo e serrare i bulloni del coperchio in base a quanto indicato nella tabella 1.

3.8.6 Applicare una pressione d'aria all'azionatore sufficiente ad aprire completamente la valvola. Verificare che la valvola si muova liberamente.

3.9 Sostituzione della tenuta dell'anello OR e della u-cup

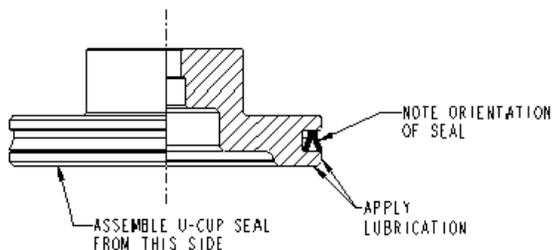
3.9.1 Rimuovere l'azionatore dal corpo della valvola e smontare l'azionatore seguendo le istruzioni riportate dalla sezione 3.8.1 alla sezione 3.8.3.

3.9.2 Rimuovere il mandrino indicatore ruotandolo in senso antiorario per svitarlo. Nota: verificare che il mandrino e il compressore della valvola non ruotino incastrando il compressore nelle barre del coperchio.

3.9.3 Rimuovere la rondella di supporto e il pistone.

3.9.4 Rimuovere la tenuta della u-cup dal pistone.

3.9.5 Sostituire la tenuta della u-cup attenendosi alla seguente procedura: Per facilitare l'installazione, applicare il lubrificante Chevron Poly FM2 (conforme FDA) alla superficie del pistone, alla spalla di ritenzione e alla scanalatura. Inserire la tenuta della u-cup in un lato della scanalatura del pistone. Quindi spingerla lentamente sulla testa del pistone. Una volta inserita completamente la tenuta della u-cup nella scanalatura, verificarne il corretto posizionamento. Vedere la figura seguente per l'orientamento della tenuta della u-cup nella scanalatura del pistone. Deve esserci possibilità di manovra assiale tra il labbro statico e la spalla di ritenzione.



3.9.6 Sostituire il mandrino indicatore/anello OR della copertura. Lubrificare gli anelli OR prima dell'installazione in base a quanto descritto nella sezione 3.5.

3.9.7 Ritirare il diaframma della valvola, il compressore e il gruppo mandrino dal coperchio.

3.9.8 Sostituire l'anello OR del mandrino/pistone della valvola e l'anello OR del mandrino/manicotto della valvola. Lubrificare gli anelli OR prima dell'installazione in base a quanto descritto nella sezione 3.5.

3.9.9 Rimontare invertendo le istruzioni riportate dalla sezione 3.9.7 alla sezione 3.9.1. Accertarsi che le barre lunghe del compressore non entrino in contatto con il coperchio e che lo stelo si muova senza incontrare ostacoli. Nota: per il montaggio del mandrino indicatore nel mandrino della valvola, utilizzare Loctite 7649 Primer N seguito da Blue Loctite n. 242.

CAUTELA Non serrare eccessivamente il mandrino indicatore. La coppia di serraggio massima consentita per i gruppi di tutte le dimensioni è di 81,28 cm-lb (3,6 N-m).

Seguire quindi le istruzioni riportate dalla sezione 3.8.4 alla sezione 3.8.6.

3.10 Posizionamento dell'ingresso dell'aria e sostituzione dell'anello OR del cilindro (da 0,50" a 2,00", DN 15-50)

3.10.1 Rimuovere l'azionatore dal corpo della valvola e smontare l'azionatore seguendo le istruzioni riportate dalla sezione 3.9.1 alla sezione 3.9.4.

3.10.2 Rimuovere il manicotto ruotandolo in senso antiorario per svitarlo.

3.10.3 Sollevare il cilindro dal coperchio.

3.10.4 Sostituire gli anelli OR del manicotto. Su 1,50" (DN 40) e 2,00" (DN 50), sostituire l'anello OR del dado a flangia/cilindro. Lubrificare gli anelli OR prima dell'installazione in base a quanto descritto nella sezione 3.5.

3.10.5 Orientare l'ingresso dell'aria sul cilindro sulla posizione desiderata e posizionarlo sul coperchio. Assicurarsi che il cilindro sia allineato al coperchio.

3.10.6 Ruotare il manicotto sul coperchio in senso orario. Nota: La dimensione 0,5" richiede l'uso di una rondella sotto la testa del manicotto.

CAUTELA Non serrare eccessivamente il manicotto. La coppia di serraggio massima consentita per questo giunto è 200 in-lb per 0,5", 0,75" e 1,0" e 240 in-lb per 1,5" e 2,0".

3.10.7 Rimontare il resto del gruppo seguendo le istruzioni riportate nella sezione 3.9.9.

4.0 ACCESSORI

4.1 Funzionamento del fermo di apertura regolabile (AOS)

4.1.1 Rimuovere il pacchetto interruttori, se presente.

4.1.2 Utilizzare la pressione d'aria e il regolatore di tipo a spillaggio per aprire la valvola nella posizione desiderata.

4.1.3 Ruotare il mandrino AOS in senso antiorario fino a quando si sente resistenza.

4.1.4 A questo punto, il fermo di apertura è impostato.

4.2 Non sono disponibili il fermo corsa (di chiusura) e l'avviamento manuale.

5.0 SWITCH PACK 2.0

CAUTELA

Non è possibile trattare il pacchetto interruttori in autoclave; la temperatura massima è pari a 65,5°C (150°F). Non è possibile usare insieme interruttori e posizionatori.

Retrofit – Il pacchetto interruttori è pre-impostato in fabbrica; è necessaria solo una regolazione minima per adattarlo all'azionatore.

5.1 Montaggio in campo (Bio-Tek® fino a 2,00", DN 8-50)

5.1.1 Rimuovere le quattro (4) viti in acciaio inossidabile sulla copertura superiore dell'azionatore. Aprire la valvola.

5.1.2 Rimuovere il tappo di plastica dal mandrino indicatore.

5.1.3 Avvitare il mandrino indicatore dell'interruttore nel mandrino indicatore della valvola. Utilizzare Blue Loctite n. 242.

5.1.4 Montare l'adattatore, accertandosi che siano presenti entrambi gli anelli OR sull'adattatore e che siano lubrificati con Dow 111. La coppia di serraggio corretta è 5,0 in-lb (0,56 N-m).

5.1.5 Far scorrere il sottogruppo di interruttori nell'adattatore, posizionare le entrate delle guaine come desiderato (incrementi di 45°), premere verso il basso e serrare la vite di arresto sul lato dell'alloggiamento inferiore per bloccare l'unità in posizione. La coppia di serraggio per la vite di arresto non deve superare 5,0 in-lb (0,56 N-m).

5.1.6 Tenendo fermo l'alloggiamento inferiore, svitare la copertura superiore del pacchetto interruttori e collegare la morsettiera (fare riferimento all'illustrazione di cablaggio di fabbrica). Verificare il corretto funzionamento degli interruttori attivando/disattivando la valvola; vedere la sezione 5.2 per la procedura di regolazione degli interruttori. Avvitare la copertura del

pacchetto interruttori assicurandosi che l'anello OR rimanga nella scanalatura.

5.2 Impostazione degli interruttori (interruttori identificati dall'illustrazione)

5.2.1 Rimuovere la copertura superiore del pacchetto interruttori.

5.2.2 Aprire completamente la valvola.

5.2.3 Collegare il tester alla morsettiera sulle connessioni identificate per l'interruttore SW (aperto). Il tipo di interruttore, ossia di prossimità induttiva o con meccanica di contatto a vuoto, determina il tipo di tester richiesto. Gli interruttori a contatto utilizzano un voltmetro tradizionale con capacità di resistenza per la verifica della continuità mentre gli interruttori di prossimità non possono utilizzare tale metodo. Gli interruttori di prossimità richiedono un tester di prossimità induttiva, come il modello n. 1-1305 di Pepperl+Fuch, che fornisce il carico e la tensione corretti all'interruttore. È necessario fornire agli interruttori di prossimità induttiva il carico e la tensione corretti per il rilevamento del target.

CAUTELA

Non cortocircuitare l'interruttore di prossimità induttiva collegando direttamente un alimentatore, poiché si potrebbe danneggiare istantaneamente e irrimediabilmente l'interruttore.

5.2.4 Allentare leggermente le due (2) viti sull'interruttore aperto.

5.2.5 Utilizzare la vite di regolazione accessibile dall'alto per spostare l'interruttore in basso o in alto nella posizione ottimale. Si consigliano due giri oltre la posizione di attivazione.

5.2.6 Serrare le due (2) viti sull'interruttore.

5.2.7 Chiudere completamente la valvola.

5.2.8 Ripetere le operazioni precedenti per l'interruttore SW (chiuso).

5.2.9 Reinstallare la copertura superiore del pacchetto interruttori.

6.0 SWITCH PACK 2.5

CAUTELA

Non è possibile trattare il pacchetto interruttori in autoclave; la temperatura massima è pari a 65,5°C (150°F). Non è possibile usare insieme interruttori e posizionatori.

Retrofit – Il pacchetto interruttori è pre-impostato in fabbrica; è necessaria solo una regolazione minima per adattarlo all'azionatore.

CAUTELA

Il Switch Pack 2.5 funziona solo con Bio-Tek dimensione 1".

6.1 Montaggio in campo (Bio-Tek® fino a 1,00", DN 8–25)

6.1.1 Rimuovere le quattro (4) viti in acciaio inossidabile sulla copertura superiore dell'azionatore. Aprire la valvola.

6.1.2 Rimuovere il tappo di plastica dal mandrino indicatore.

6.1.3 Montare l'adattatore, accertandosi che entrambi gli anelli OR siano presenti sull'adattatore e che siano lubrificati con Dow 111. La coppia di serraggio corretta è 5,0 in-lb (0,56 N-m).

6.1.4 Posizionare la rondella sull'adattatore. Avvitare il mandrino indicatore dell'interruttore (accessorio 12) nel mandrino dell'azionatore. Utilizzare Blue Loctite n. 242.

6.1.5 Far scorrere il sottogruppo di interruttori nell'adattatore, posizionare le entrate delle guaine come desiderato (incrementi di 45°), premere verso il basso e serrare la vite di arresto sul lato dell'alloggiamento inferiore per bloccare l'unità in posizione. La coppia di serraggio per la vite di arresto non deve superare 5,0 in-lb (0,56 N-m).

6.1.6 Collegare il gruppo target (accessorio 9) al mandrino indicatore dell'interruttore (accessorio 12) utilizzando la vite parzialmente filettata con le rondelle Belleville. Utilizzare Blue Loctite n. 242. Instradare i fili di campo e le guaine verso la morsettiera (fare riferimento alla targhetta di cablaggio di fabbrica). Verificare il corretto funzionamento degli interruttori attivando/disattivando la valvola; vedere la sezione 6.2 per la procedura di regolazione degli interruttori. Avvitare la copertura del pacchetto interruttori assicurandosi che l'anello OR rimanga nella scanalatura.

6.2 Impostazione degli interruttori (interruttori identificati dall'illustrazione)

6.2.1 Rimuovere la copertura superiore del pacchetto interruttori.

6.2.2 Aprire completamente la valvola.

6.2.3 Collegare il tester alla morsettiera sulle connessioni identificate per l'interruttore aperto. Il tipo di interruttore, ossia di prossimità induttiva o con meccanica di contatto a vuoto, determina il tipo di tester richiesto. Gli interruttori a contatto utilizzano un voltmetro tradizionale con capacità di resistenza per la verifica della continuità mentre gli interruttori di prossimità non possono utilizzare tale metodo. Gli interruttori di prossimità richiedono un tester di prossimità induttiva, come il modello n. 1-1350 di Pepperl+Fuch, che fornisce il carico e la tensione corretti all'interruttore. È necessario fornire agli interruttori di prossimità induttiva il carico e la tensione corretti per il rilevamento del target.

CAUTELA

Non cortocircuitare l'interruttore di prossimità induttiva collegando direttamente un alimentatore, poiché si potrebbe danneggiare istantaneamente e irrimediabilmente l'interruttore.

6.2.4 Utilizzare l'azionatore dell'interruttore (accessorio 7) accessibile dall'alto per impostare la posizione ottimale. Si consigliano due giri oltre la posizione di attivazione.

6.2.5 Chiudere completamente la valvola.

6.2.6 Ripetere le operazioni riportate in precedenza per l'interruttore SW (chiuso).

6.2.7 Reinstallare la copertura superiore del pacchetto interruttori.

7.0 SWITCH PACK 3.0 e VSP

CAUTELA

Non è possibile trattare il pacchetto interruttori in autoclave; la temperatura massima è pari a 60,0°C (140°F). Non è possibile usare insieme interruttori e posizionatori.

Retrofit – Il pacchetto interruttori sui gruppi valvola è pre-impostato in fabbrica; è necessaria solo una regolazione minima per adattarlo all'azionatore.

7.1 Montaggio in campo (Bio-Tek® fino a 2,00", DN 8–50)

7.1.1 Rimuovere le quattro (4) viti in acciaio inossidabile sulla copertura superiore dell'azionatore. Aprire la valvola.

7.1.2 Rimuovere il tappo di plastica dal mandrino indicatore.

7.1.3 Accertarsi che siano presenti tutti gli anelli OR sull'adattatore e che siano lubrificati con Dow 111. Far scorrere il mandrino indicatore dell'interruttore, prima la filettatura UNC n. 10-24 UNC, nell'adattatore fino ad esporre la filettatura. Applicare Blue Loctite n. 242 alla filettatura, avvitare il mandrino dell'interruttore nel mandrino dell'azionatore fino a quando non si blocca.

7.1.4 Collegare l'adattatore alla copertura superiore. La coppia di serraggio corretta è 5,0 in-lb (0,56 N-m).

7.1.5 Avvitare gli azionatori degli interruttori sul mandrino.

7.1.6 Posizionare l'azionatore dell'interruttore chiuso a circa 0,14" (4 giri) dalla fine della filettatura e posizionare l'azionatore dell'interruttore aperto a circa 0,25" (7 giri) sotto la parte superiore del mandrino; non serrare eccessivamente la vite di arresto.

7.1.7 Rimuovere la copertura superiore del pacchetto interruttori; far scorrere il sottogruppo in basso sull'adattatore facendo attenzione a non danneggiare i componenti interni degli interruttori (in particolare le

leve meccaniche degli interruttori). Posizionare l'entrata della guaina come desiderato, premere e serrare la vite di arresto sul lato dell'alloggiamento inferiore per bloccare l'unità in posizione. Tenere presente che sull'adattatore di plastica sono presenti due fori. Inserire la vite di arresto in uno di tali fori per ottenere la massima resistenza alla rotazione della guaina. La coppia di serraggio per la vite di arresto non deve superare 5,0 in-lb (0,56 N-m).

7.1.8 Instradare i fili di campo e le guaine verso la morsettiera. Verificare il corretto funzionamento degli interruttori attivando/disattivando la valvola. Vedere la sezione 7.2 per la procedura di regolazione degli interruttori. Avvitare la copertura superiore del pacchetto interruttori.

7.2 Impostazione degli interruttori

7.2.1 Verificare che la vite di arresto per il blocco del pacchetto interruttori sia serrata a fondo.

7.2.2 Rimuovere la copertura superiore del pacchetto interruttori.

7.2.3 Aprire completamente la valvola.

7.2.4 Collegare il tester alla morsettiera per l'interruttore aperto. Il tipo di interruttore, ossia di prossimità induttiva o con meccanica di contatto a vuoto, determina il tipo di tester richiesto. Gli interruttori a contatto utilizzano un voltmetro tradizionale con capacità di resistenza per la verifica della continuità mentre gli interruttori di prossimità non possono utilizzare tale metodo. Gli interruttori di prossimità richiedono un tester di prossimità induttiva, come il modello n. 1-1350 di Pepperl+Fuch, che fornisce il carico e la tensione corretti all'interruttore. È necessario fornire agli interruttori di prossimità induttiva il carico e la tensione corretti per il rilevamento del target.

CAUTELA

Non cortocircuitare l'interruttore di prossimità induttiva collegando direttamente un alimentatore, poiché si potrebbe danneggiare istantaneamente e irrimediabilmente l'interruttore.

7.2.5 Verificare che la scheda circuiti sia posizionata correttamente (stile SP3.0).

7.2.6 Solo per gli interruttori meccanici, premere sulla scheda circuiti per spostarla verso l'azionatore dell'interruttore (stile SP3.0). Avvitare l'azionatore dell'interruttore di due (2) giri oltre l'indicazione iniziale dell'interruttore.

7.2.7 Bloccare in posizione sull'azionatore dell'interruttore utilizzando la vite di arresto.

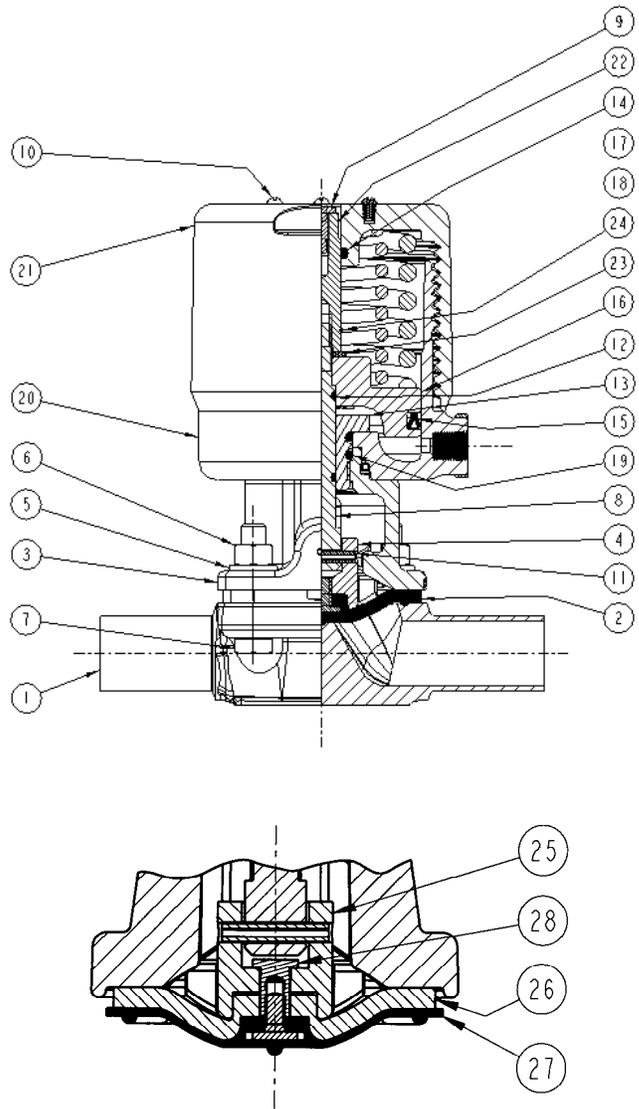
7.2.8 Chiudere completamente la valvola e collegare il tester appropriato alla morsettiera per l'interruttore CHIUSO della valvola. Ripetere le operazioni dalla sezione 7.2.5 alla sezione 7.2.7 per l'interruttore

CHIUSO della valvola. Nota sulle unità SP 3.0: l'azionatore dell'interruttore chiuso non deve mai entrare in contatto con l'adattatore in posizione di chiusura con il corpo collegato.

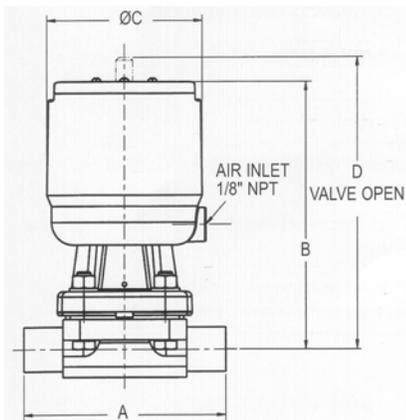
AZIONATORE A PISTONE ADVANTAGE®

FIGURA 1

DISTINTA DEI MATERIALI			
ARTICOLO	DESCRIZIONE	MATERIALE	QTÀ
1	CORPO ITT STANDARD	STN. STL.	1
2	DIAFRAMMI IN ELASTOMERO ITT STANDARD	EPDM, BUNA-N	1
3	COPERCHIO	STN. STL.	1
4	COMPRESSORE	ZINCO	1
5	RONDELLA PIATTA	STN. STL.	4
6	DADO ESAGONALE	STN. STL.	4
7	VITE, CAPPUCIO TESTA ESAGONALE	STN. STL.	4
8	MANDRINO, VALVOLA	STN. STL.	1
9	TAPPO	PLASTICA	1
10	VITE, MACCHINA TESTA TONDA	STN. STL.	4
11	PERNO COMPRESSORE	STN. STL.	1
12	ANELLO OR	BUNA-N	2
13	MANICOTTO	OTTONE	1
14	ANELLO OR	BUNA-N	1
15	TENUTA PISTONE	BUNA-N	1
16	PISTONE	ZINCO	1
17	MOLLA ESTERNA	ACCIAIO	1
18	MOLLA INTERNA	ACCIAIO	1
19	ANELLO OR	BUNA-N	2
20	CILINDRO	POLIESTERE IN FIBRA DI VETRO (PBT)	1
21	COPERTURA CILINDRO	POLIESTERE IN FIBRA DI VETRO (PBT)	1
22	MANDRINO INDICATORE	STN. STL.	1
23	RONDELLA	STN. STL.	1
24	ANELLO DI TENUTA	STN. STL.	1
25	COMPRESSORE	ZINCO	1
26	CUSCINO DI SUPPORTO	EPDM	1
27	DIAFRAMMI IN PLASTICA ITT STANDARD	PTFE, GRADO TM O R2	1
28	DADO TUBO	OTTONE	1



DETTAGLI DEL DIAFRAMMA IN PLASTICA

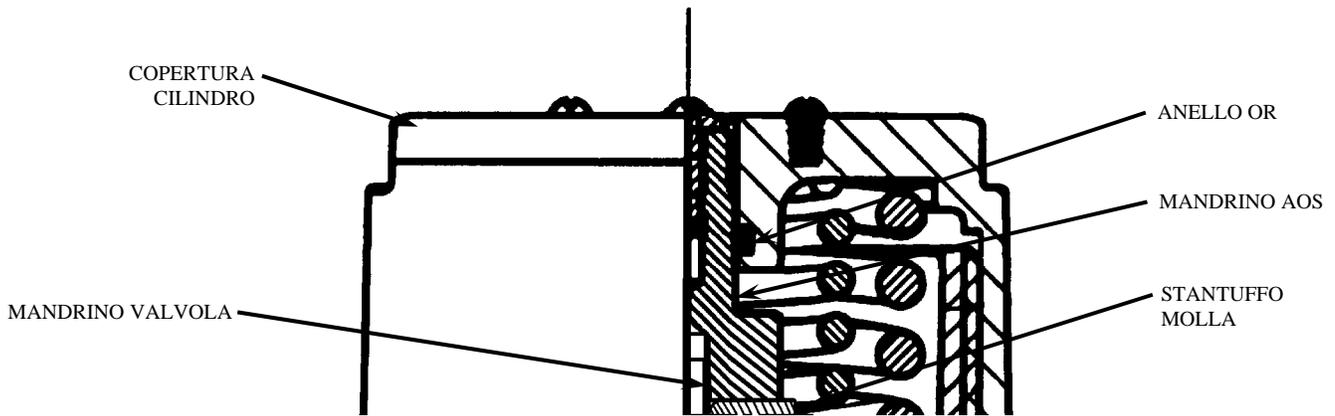


DATI DIMENSIONI

Dimensioni valvola		"A"		"B"		"C"		"D"	
Pollici	DN	Pollici	cm	Pollici	cm	Pollici	cm	Pollici	cm
0,50	15	3,50	8,98	4,52	11,48	2,75	6,99	4,77	12,12
0,75	20	4,00	10,16	5,33	13,54	3,38	8,59	5,71	14,50
1,00	25	4,50	11,43	5,89	14,96	3,38	8,59	6,39	16,23
1,50	40	5,50	13,97	9,54	24,23	5,00	12,70	10,35	26,29
2,00	50	6,25	15,87	10,07	25,58	5,00	12,70	11,19	28,42

* Butt weld 3,50" / 8,89 cm, Tri-Clamp 2,53" / 6,43 cm

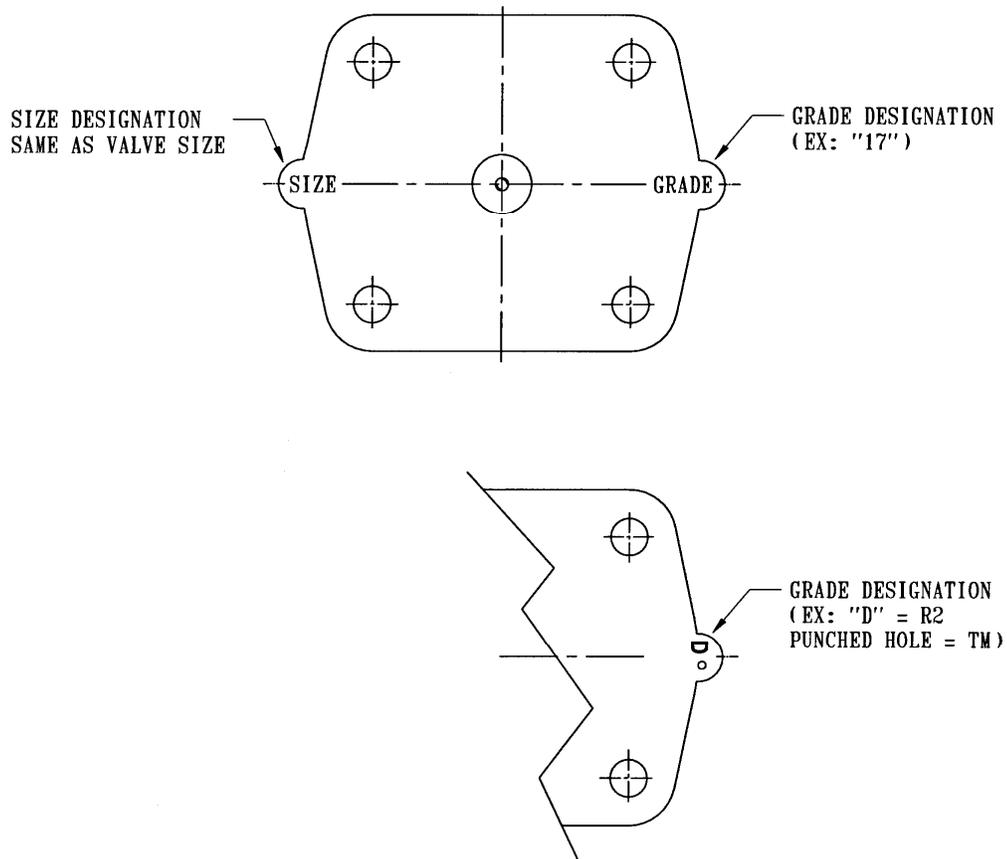
AZIONATORE A PISTONE ADVANTAGE®
FIGURA 2
FERMO DI APERTURA REGOLABILE (AOS)



(Azionatore mostrato con la valvola in posizione di chiusura).

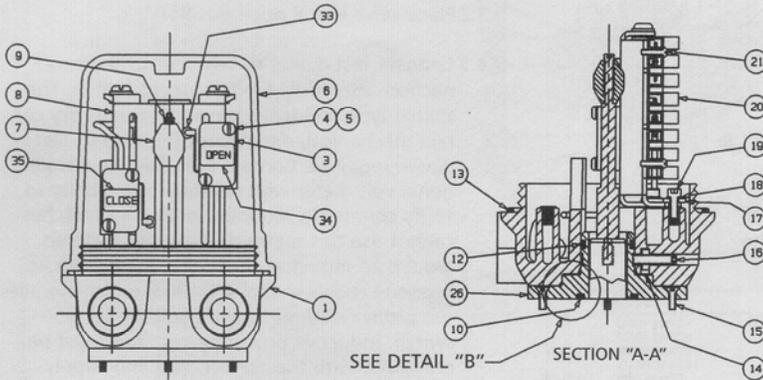
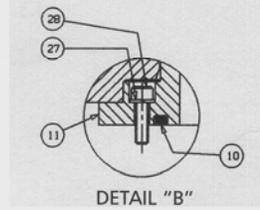
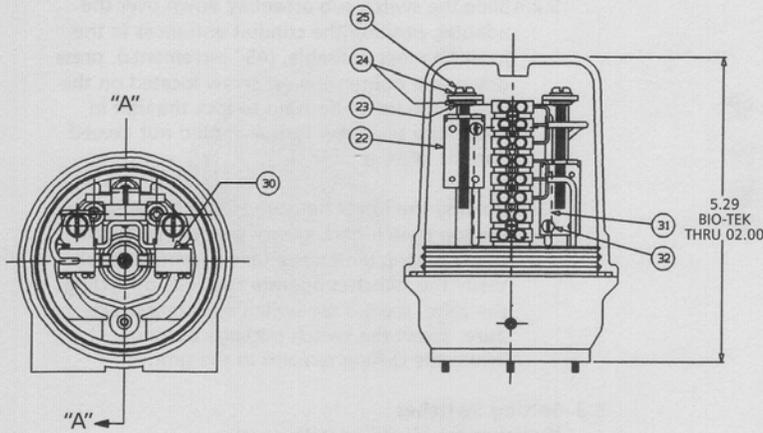
FIGURA 3
IDENTIFICAZIONE DIAFRAMMA VALVOLA

ELASTOMERO - QUESTI DIAFRAMMI SONO MONOBLOCCO, REALIZZATI IN GOMMA, CON MONTANTE STAMPATO (VEDERE SCHEDE)



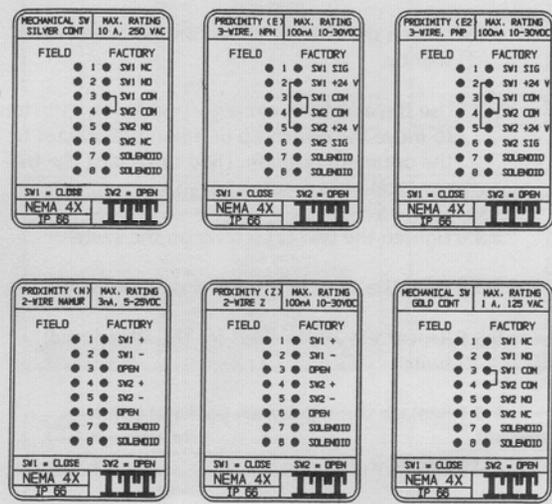
R2, TM (PTFE) - QUESTI DIAFRAMMI SONO IN DUE PEZZI, IN PLASTICA BIANCA CON UN SUPPORTO IN EPDM NERO.

SWITCH PACK 2, SP2.0 FIGURA 4



NOTE:

1. RECOMMENDED SPARE PARTS ARE MARKED WITH AN ASTERISK (*) ON THE LIST OF PARTS.
2. ▲ - USED ON BIO-TEK - 01.000
+ - USED ON BIO-TEK - 02.000
◆ - USED ON 1.500 & 02.000
- Δ 3. SWITCHES
PROX P&F #NJ3-V3-Z
PROX P&F #NJ3-V3-N
PROX P&F #NJ3-V3-E
PROX P&F #NJ3-V3-E2
MECH #X97173-V3L (SIL CONT)
MECH #X97174-V3L (GOLD CONT)
- 4. USED ONLY WITH PROXIMITY SWITCHES.
- ↑ 5. USED ONLY WITH MECHANICAL SWITCHES

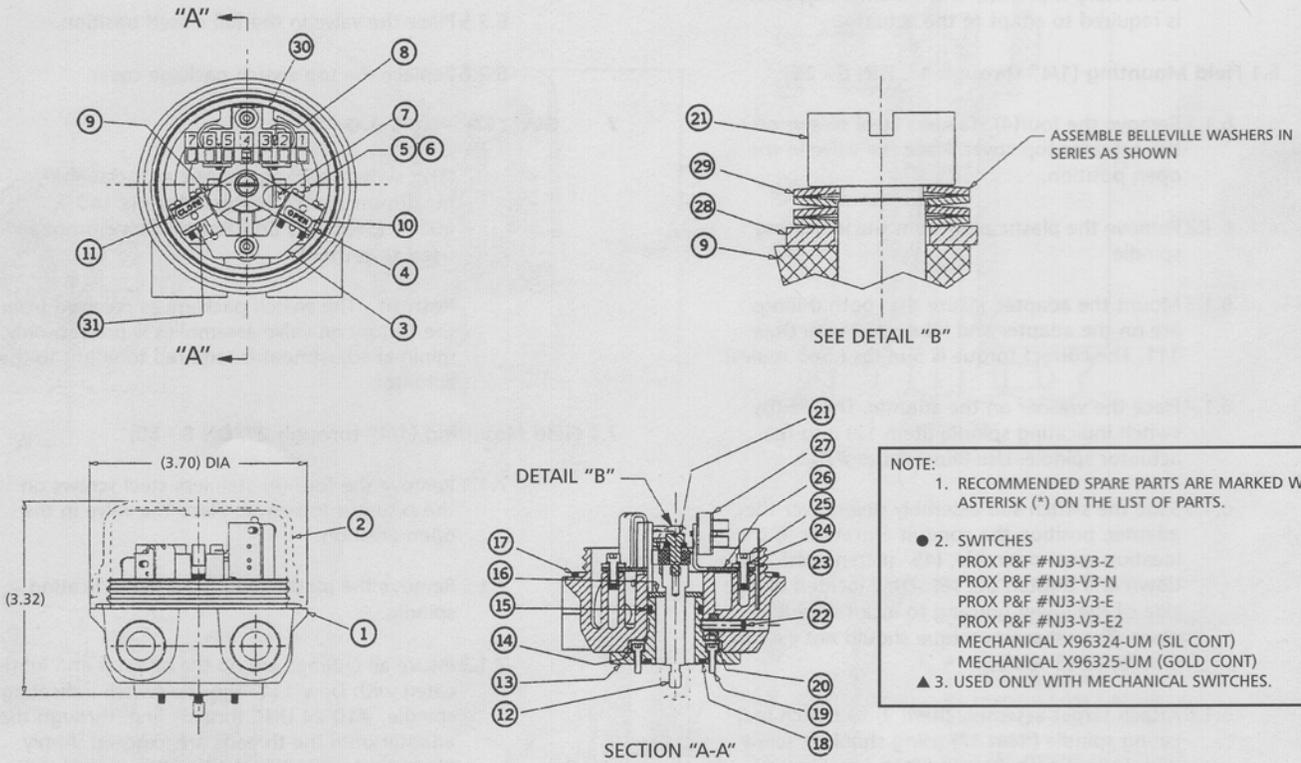


WIRING LABELS (ITEM 31)

LIST OF PARTS			
ITEM	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY.
1	HOUSING-LOWER	PAS	1
2			
Δ 3	SWITCH	-	2
4	SCREW-PAN HD MACH #4-40UNC X .62 LG	STN STL, 18-8	4
5	WASHER-SPRING LOCK #4 REGULAR	STN STL, 18-8	4
6	HOUSING-UPPER	PAS	1
7	ACTUATOR-SWITCH	ALUM, B-211-6061-T6	1
8	BRACKET-SWITCH MTG	STN STL, A-240, SERIES 300	1
9	ROD-SWITCH ACTUATOR	STN STL, A-582, TY 303	1
10	O-RING #117	BUNA-N, FDA COMPLIANT	1
11	ADAPTER-SWITCH	PAS	1
12	O-RING #116	BUNA-N, FDA COMPLIANT	1
13	O-RING #152	BUNA-N, FDA COMPLIANT	1
14	NUT-SQUARE #8-32UNC	STN STL, 18-8	1
◆ 15	SCREW-FL HEX SDC HD #4-40UNC X .38	STN STL, 18-8	4
16	SCREW-HEX SDC SET #8-32UNC X .75KN CP	STN STL, 18-8	1
17	WASHER-PLAIN #6 TYPE A	STN STL, 18-8	3
18	WASHER-SPRING LOCK #6 REGULAR	STN STL, 18-8	3
19	SCREW-HEX SDC HD CAP #6-32UNC X .38	STN STL, 18-8	3
20	TERMINAL STRIP	-	1
21	SCREW-PAN HD MACH #3-48UNC X .38 LG	STN STL, 18-8	2
22	BRACKET-ADJUSTING	STN STL, A-240, SERIES 300	2
23	RING-RETAINING TRIJARC #5133-14	STL	2
24	WASHER-PLAIN #8 TYPE B NARROW	STN STL, 18-8	4
25	SCREW-MODIFIED	STN STL, 18-8	2
◆ 26	ADAPTER-SWITCH	PAS	1
▲ 27	WASHER-SPRING LOCK #4 REGULAR	STN STL, 18-8	4
▲ 28	SCREW-HEX SDC HD CAP #4-40UNC X .375	STN STL, 18-8	4
29			
↑ 30	INSULATOR-SWITCH	NOMEX ARAMID	2
31	LABEL-SWITCH PACK	MYLAR	1
32	SCREW-RND HD MACH #4-40UNC X .125 LG	STN STL, 18-8	2
● 33	SWITCH-ACTUATOR #JV-5	STN STL	2
34	LABEL-SWITCH (OPEN)	MYLAR	1
35	LABEL-SWITCH (CLOSE)	MYLAR	1

SWITCH PACK 2.5, SP2.5

FIGURA 4A



ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.		DESCRIPTION
1	NO OR NC	OPEN SWITCH
2	NO OR NC	CLOSE SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	NOT USED	-----
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
MECHANICAL SWITCH	MAX. RATING	NEMA 4X
SILVER CONTACTS	5A 250VAC	

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.		DESCRIPTION
1	+	OPEN SWITCH
2	-	OPEN SWITCH
3	+	CLOSE SWITCH
4		CLOSE SWITCH
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
PROXIMITY (N)	MAX. RATING	NEMA 4X
2-WIRE NAMUR	3mA 250VDC	

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.		DESCRIPTION
1	NO	OPEN SWITCH
2	NC	OPEN SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	NO	CLOSE SWITCH
5	NC	CLOSE SWITCH
6	NOT USED	-----
7	NOT USED	-----
MECHANICAL SWITCH	MAX. RATING	NEMA 4X
SILVER CONTACTS	5A 250VAC	

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.		DESCRIPTION
1	+	OPEN SWITCH
2	-	OPEN SWITCH
3	+	CLOSE SWITCH
4		CLOSE SWITCH
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
PROXIMITY (Z)	MAX. RATING	NEMA 4X
2-WIRE Z	100mA 10-30VDC	

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.		DESCRIPTION
1	NO OR NC	OPEN SWITCH
2	NO OR NC	CLOSE SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	NOT USED	-----
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
MECHANICAL SWITCH	MAX. RATING	NEMA 4X
GOLD CONTACTS	0.1A 250VAC	

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.		DESCRIPTION
1	SIGNAL	OPEN SWITCH
2	+24V	OPEN & CLOSE SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	SIGNAL	CLOSE SWITCH
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
PROXIMITY (E)	MAX. RATING	NEMA 4X
3-WIRE, NPN	100mA 10-30VDC	

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.		DESCRIPTION
1	NO	OPEN SWITCH
2	NC	OPEN SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	NO	CLOSE SWITCH
5	NC	CLOSE SWITCH
6	NOT USED	-----
7	NOT USED	-----
MECHANICAL SWITCH	MAX. RATING	NEMA 4X
GOLD CONTACTS	0.1A 250 VAC	

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.		DESCRIPTION
1	SIGNAL	OPEN SWITCH
2	+24V	OPEN & CLOSE SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	SIGNAL	CLOSE SWITCH
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
PROXIMITY (E2)	MAX. RATING	NEMA 4X
3-WIRE, PNP	100mA 10-30VDC	

LIST OF PARTS			
ITEM	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY.
1	HOUSING-LOWER	PAS	1
2	HOUSING-UPPER	PAS	1
3	BRACKET-SWITCH MTG	STN STL	1
4	SWITCH	—	1
5	SCREW-PAN HD MACH	STN STL	4
6	WASHER-SPRING LOCK	STN STL	4
7	ACTUATOR-SWITCH	STN STL	2
8	SCREW-PAN HD MACH #3-48UNC X .38 LG	STN STL	2
9	PLATE-SWITCH ACTUATOR	UHMW	1
10	LABEL-SWITCH (OPEN)	MYLAR	1
11	LABEL-SWITCH (CLOSE)	MYLAR	1
12	SPINDLE EXTENSION	STN STL	1
13	ADAPTER-SWITCH	PAS	1
14	WASHER-SPRINGLOCK #4 REGULAR	STN STL	4
● 15	O-RING #116 BUNA-N, FDA	BUNA-N	1
16	WASHER-PLAIN 0.3125 TYPE B REGULAR	STN STL	1
* 17	O-RING #152 BUNA-N, FDA	BUNA-N	1
* 18	O-RING #117 BUNA-N, FDA	BUNA-N	1
* 19	SCREW-HEX SOC HD CAP #4-40UNCX0.375	STN STL	4
20	NUT-SQUARE #8-32UNC	STN STL	1
21	SCR-SHLDR .187 DIA X .375 LG; 8-32	STN STL	1
22	SCREW-HEX SOC SET #8-32UNCX.75KN CP	STN STL	1
23	WASHER-PLAIN #6 TYPE A	STN STL	2
24	WASHER-SPRING LOCK #6 REGULAR	STN STL	2
25	SCREW-HEX SOC HD CAP #6-32UNC X .38	STN STL	2
26	BRACKET-TERMINAL STRIP MTG	STN STL	1
27	TERMINAL STRIP	—	1
28	WASHER-SUPERIOR #10-406040	STN STL	1
29	WASHER-BELLEVILLE #A1-371915	STN STL	4
30	CARD-WIRING DIAGRAM	PLASTIC	1
▲ 31	INSULATOR-SWITCH	NOMEX ARAMID	2

WIRING DIAGRAM CARDS (ITEM 30)

**SWITCH PACK 3, SP3.0
FIGURA 4B**

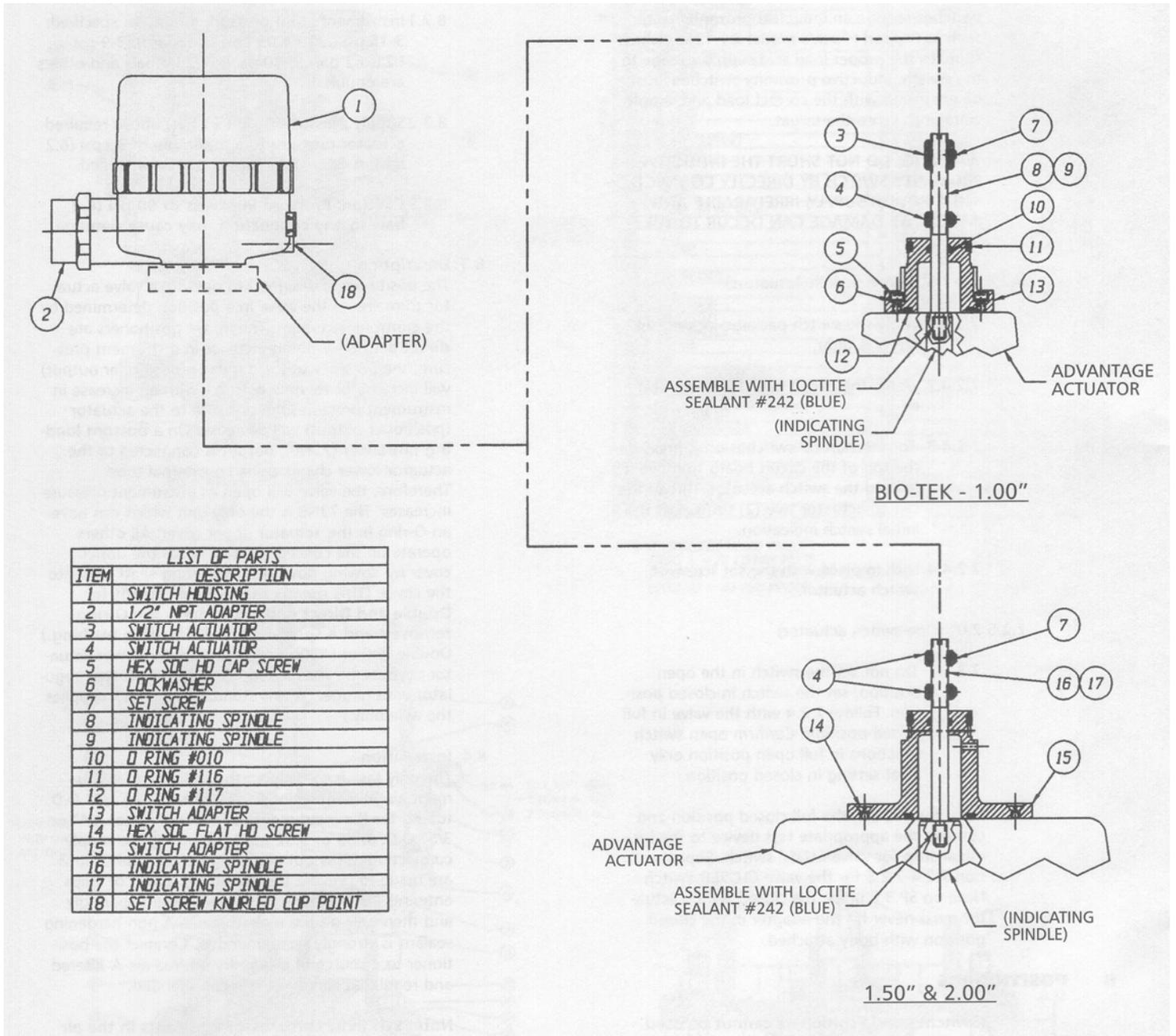


TABELLA 1
COPPIE DI SERRAGGIO ELEMENTI DI FISSAGGIO – CORPO-COPERCHIO

Dimensioni valvola		PTFE Diaframma	Diaframma in elastomero
Pollici	DN	in/lb (Nm)	in/lb (Nm)
0,50"	15	25–60 (2,8–6,8)	20–40 (2,3–4,5)
0,75"	20	50–65 (5,7–7,4)	20–50 (2,3–5,7)
1,00"	25	65–90 (7,4–10,1)	45–70 (5,1–7,9)
1,25" & 1,50"	32 & 40	200–225 (23–25)	75–130 (8,5–14,7)
2,00"	50	225–275 (25–31)	100–180 (11–20)

Note:

1. Effettuare passaggi incrociati multipli per aumentare la coppia fino al raggiungimento dei valori finali della tabella. Effettuare ulteriori passaggi incrociati utilizzando i valori della tabella per serrare uniformemente ciascun dado ad almeno il 5% del valore di coppia stabilito.
2. I valori specificati sono relativi agli elementi di fissaggio lubrificati.
3. I valori minimi prolungano la durata del diaframma per le valvole senza autoclave e in condizioni di basso ciclo termico.
4. I valori massimi saranno necessari in presenza di autoclave e condizioni di ciclo termico elevato.
5. Le coppie devono essere applicate in condizioni di temperatura ambiente ($< 100^{\circ}\text{F}/< 37^{\circ}\text{C}$).

TABELLA 2
CORSA AZIONATORE NOMINALE

Dimensioni valvola	Pollici	0,50"	0,75"	1,00"	1,50"	2,00"
	DN	15	20	25	40	50
Corsa valvola	Pollici	0,25	0,38	0,50	0,81	1,12
	mm	6,3	9,6	12,7	20,6	28,4

PESI AZIONATORI A PISTONE ADVANTAGE

I pesi indicati non comprendono corpo e diaframma					
Dimensioni valvola		60 PSI Pacchetto molle		90 PSI Pacchetto molle	
Pollici	DN	lb	kg	lb	kg
0,50"	15	1,70	0,77	1,80	0,82
0,75"	20	3,00	1,36	3,21	1,46
1,00"	25	3,39	1,54	3,60	1,63
1,50"	40	10,28	4,66	11,72	5,32
2,00"	50	11,81	5,36	13,25	6,01

TABELLA 3
MASSIMO VOLUME CAMERA APPROSSIMATIVO

Dimensioni valvola		Camera pistone	
Pollici	DN	in ³	cm ³
0,50"	15	3,22	52,8
0,75"	20	3,72	61,0
1,00"	25	4,06	66,5
1,50"	40	14,6	239
2,00"	50	18,3	300

ITT Pure-Flo

INDIRIZZI UFFICI

Per ulteriori informazioni, contattare:

Pure-Flo Headquarters

33 Centerville Road, P.O. Box 6164
Lancaster, PA 17603-2064 USA

Oppure telefonare ai numeri: (800) 366-1111
(717) 509-2200

Fax (717) 509-2336

Sito Web: www.ittpureflo.com

E-mail: pureflo.custserv@itt.com

Pure-Flo

110-B West Cochran Street
Simi Valley, CA 93065 USA
Telefono 800-926-8884
Telefono (805) 520-7200
Fax (805) 520-7205

Pure-Flo

Richards Street
Kirkham, Lancashire
PR4 2HU, Inghilterra
Telefono +441772682696
Fax +44 1772686006